

ICS 65.020.40

B 64

DB35

福 建 省 地 方 标 准

DB35/T 936-2009

建宁猕猴桃 栽培技术规范

2009-05-26 发布

2009-05-30 实施

福建省质量技术监督局 发布

前 言

《建宁猕猴桃综合标准》分为四项标准：

- DB35/T 935 《建宁猕猴桃 育苗技术规范》；
- DB35/T 936 《建宁猕猴桃 栽培技术规范》；
- DB35/T 937 《建宁猕猴桃 采收及采后处理》；
- DB35/T 938 《建宁猕猴桃 鲜果》。

本标准系《建宁猕猴桃综合标准》第二项标准。

本标准由福建省农业厅提出并归口。

本标准由福建省质量技术监督局批准并发布。

本标准起草单位：福建省建宁县猕猴桃试验站、福建省建宁县质量技术监督局。

本标准主要起草人：姜景魁、刘星辉、陈发兴、张绍升、代希荣、于增产、曾达荣。

本标准为首次发布。

建宁猕猴桃 栽培技术规范

1 范围

本标准规定了建宁猕猴桃栽培的术语和定义、产地环境、建园要求、果园定植、土壤管理、营养与施肥、整形修剪、花果管理、植物生长调节剂的应用、病虫害防治等技术要求。

本标准适用于建宁猕猴桃栽培管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 15569 农业植物调运检疫规程

GB/T 18407.2 农产品安全质量 无公害水果产地环境要求

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

DB35/T 935 建宁猕猴桃 育苗技术规范

3 建园

3.1 园地选择

3.1.1 气候及大气要求

气候温和，光照充足，雨量充沛，无冻害的区域，空气质量符合无公害果品生产要求。

3.1.2 土壤要求

土壤深厚肥沃，透气性好，地下水位在1m以下，pH值5.5~6.5的砂质壤土为宜。

3.1.3 排灌要求

水源充足、清洁、排灌方便，雨季不受渍，旱季能及时灌溉。

3.2 果园建设

3.2.1 园地开垦

3.2.1.1 平原及缓坡地果园可直接在炼过山，铲除了树兜、草皮后就挖壕沟或定植穴，定植穴规格长宽各1m、深0.8m，穴距按种植密度。并以每穴施入有机肥30~50Kg，再将表土回填，混匀。回填高度应高出地面30cm~40cm。

3.2.1.2 丘陵山地果园应开设水平梯田建园：先测出等高线，后将等高线两侧各1m宽范围内的表土刨向两侧，再沿等高线在其上侧挖80cm深、100cm宽的壕沟，将挖出的底土堆在等高线外侧1m的范围内，逐层踩紧，培成外侧的梯坎，梯坎应稍向内倾斜，壕沟回填按平地建园的方法。

3.2.2 果园道路设置

3.2.2.1 干道

贯穿全园并与外界公路相连接，宽5m~6m，坡度不大于1/10，最小转弯半径大于10m。

3.2.2.2 支道

与主干道相连接，宽3m~4m，并留有回车场所。

3.2.2.3 耕作道

利用区界开设与支道相连接耕作道，宽2m左右。

3.2.3 果园排灌系统设施

3.2.3.1 拦洪沟（隔离沟）：山地面积较大的果园可在果园与自然林交接的地方开一条深宽各1m的拦洪沟。

3.2.3.2 纵向排水沟：每隔100m左右开设一条呈“之”字形深宽各0.6m以上的纵向排水沟。

3.2.3.3 横向排水沟：山地梯田内侧、平地果园每行或隔行开设一条深宽各0.3m左右呈竹节状横向排水沟。

3.3 立架

3.3.1 “T”型架

丘陵山地果园搭“T”型架。沿台面每隔5m~6m设立一个立柱，立柱为9cm×9cm正方形水泥柱，立柱全长2.5m，地上部分长1.8m，地下部分长0.7m，横梁长1.5m~2.0m，横梁上顺行架设5道8号（#）镀锌防锈铅丝，每行末端立柱外2m处埋设一地锚拉线，地锚体积不小于0.06m³，埋置深度100cm以上。

3.3.2 大棚架

平地及缓坡地果园搭大棚架。立柱的规格及栽培密度同“T”型架，顺横行在立柱顶端架设三角铁，在三角铁上每隔50cm~60cm顺行架设一道8号（#）镀锌防锈铅丝，每竖行末端及每横行末端立柱外2.0m处埋设一地锚拉线，埋置规格及深度同“T”型架。

4 定植

4.1 苗木要求

按DB/T 935 要求执行

4.2 定植时期

落叶后至第二年伤流来临之前，一般是12月至翌年2月底前。

4.3 定植密度

采用大棚架的，株行距为4m×4m，每hm²栽624株；采用“T”字型架或竹木材简易架的，株行距为3m~4m×2.5m~3m，每hm²栽833株~1143株。

4.4 定植方法

4.4.1 在定植沟的定植点上或定植穴上，用表土或其它肥土均匀拌入0.5kg钙镁磷肥，做成直径60cm~80cm并高于梯面（畦面）25cm~30cm的定植墩。

4.4.2 栽种前对受伤或霉烂部分的苗木根系进行修剪，在苗木根系的伤口处剪平，剪除根系霉烂部分，对长达30cm以上的根适当进行短截。

4.4.3 栽种时，在定植墩中心挖个小穴，把苗木垂直放在小穴内，舒展根系，用细肥土填入根间，边填边压实，并使苗木嫁接口与土面齐平。

4.4.4 以苗木主干为中心，做一直径30cm左右盘状穴，用水浇透，适当加盖肥表土。在定植树盘60cm~80cm直径范围内盖上草，草厚10cm。

4.4.5 栽植时，配植授粉植株，雌、雄株比例7~8:1。

4.5 立支干

定植后在离苗木根部10cm处立直径2cm~3cm，高1.8m~2m的竹木棍，以引绑主干用。

5 土壤管理

5.1 深翻改土

每年结合秋季施基肥进行扩穴深翻，第一年从定植穴外沿向外挖条状沟，宽度丘陵山地果园40 cm~50 cm，平地园50 cm~60 cm，深度40 cm~50 cm，第二年接着上年深翻的边沿向外扩展深翻，直至全园深翻。

5.2 园地覆盖

6月份旱季来临之前，在树冠下，园地内覆盖一层厚度在10 cm~15 cm的桔杆、稻草，上面压少量土，这样可防旱，翻埋后还可增加土壤养分。

5.3 中耕除草

早春2、3月中耕一次，从根颈部外围开始，由内向外，由浅入深，深度10 cm~20 cm。果园除草除秋冬季一次外，其它时间以割代除。

5.4 果园间作

幼龄果园可选择豆科作物等浅根性的矮生作物间作套种，实现养地肥地，以园养园。间作物应与植株主干保持50 cm~100 cm左右，随树冠扩大，逐年缩小间作范围，4年后停止间作。

6 营养与施肥

6.1 施肥时期

6.1.1 幼龄树

第一年幼树，4月~9月采取薄肥勤施，每月浇施一次0.3%~0.5%尿素或1%~2%复合肥，11月下旬施基肥。第二至第三年幼树，采用单株环状沟施，全年施3次~4次，分别为萌芽前、4月上中旬、5月中下旬、8月底、9月初各一次，每次施尿素或复合肥0.25 kg/株~0.5 kg/株。

6.1.2 结果树

一年施肥3次~4次。

芽前肥：萌芽前1~2周，建宁在2月下旬至3月中旬；

壮果促梢肥：花后1~2周，建宁在5月中旬至6月上旬；

稳果肥、保果肥：8月至9月；

采果肥(基肥)：采果后或果实成熟后1周~2周内施。

6.2 施肥量

6.2.1 施肥比例

肥料中氮、磷、钾的配合比例为1:0.35~0.4:0.5~0.7。

6.2.2 施肥量

每hm²年施肥量为纯氮150 kg~170 kg；P₂O₅:60 kg~70 kg；K₂O:80 kg~100 kg。具体：芽前肥，以速效氮钾肥为主，配施磷肥，施肥量为全年的15%~20%；壮果促梢肥，以速效钾肥为主，施肥量占全年的25%~30%；稳果肥、保果肥，以速效氮肥为主，施肥量占全年的10%~20%；采果肥，以和有机肥为主配合速效氮、磷肥，施肥量占全年的40%。

6.3 施肥方法

6.3.1 根际施肥

在离植株主干1.0m~1.5m树盘范围，用环状沟或对称条沟或放射状沟施肥。沟宽30cm~40cm，深度40cm，施后立即复土。

6.3.2 根外追肥

全年4次~5次，常用叶面肥浓度：尿素0.3%~0.5%，磷酸二氢钾0.2%~0.3%，硼砂0.1%~0.3%。

7 排水与灌溉

3月到6月春夏雨季或遇暴雨时注意排水，伏旱秋旱应在早晨或傍晚灌水。

8 整形修剪

8.1 整形

8.1.1 大棚架的整形

植株主干长至架面时，在架下5cm~10cm处摘心或短剪，使其分生2到4侧枝作为永久性主枝，并分别引向架面两侧或东、南、西、北四个不同方位。在主蔓上每隔40cm~50cm留一结果母枝，左右错开分布，翌年在结果母枝上每隔30cm左右均匀选留结果枝让其开花结果。

8.1.2 “T”架的整形

在植株主干长至离架面 5cm~10cm 时，对其进行摘心，促其生长健壮，萌发侧枝，待抽出 3 到 4 条新梢后，从中选择两条沿中心铁丝左右生长的健壮新梢作主蔓，其余的疏除。当主蔓长到 40cm 时，绑缚于中心铁丝上，使之在架面上呈“Y”字形分布。随着主蔓生长，每隔 40cm~50cm 选留培育一结果母枝，在结果母枝上每隔 30cm 选留一结果枝。

8.2 修剪

8.2.1 冬季修剪

8.2.1.1 修剪时期

落叶后到伤流来临之前，一般在12月下旬到2月上旬。

8.2.1.2 修剪方法

8.2.1.2.1 幼龄树的修剪

1到3年的幼树以培养树冠为主，除确定做为主蔓培养的在50cm~60cm处短截外，其余枝条采取轻剪，促其形成结果母枝，再主蔓上按左右交错方式各选留2到3个壮枝留长40cm~50cm短截，培养为侧蔓。

8.2.1.2.2 结果树的修剪

主要是疏去过密、过密的枝条，短截保留的枝条，首先剪除树冠内的枯枝、病虫枝、细弱枝及交叉重叠枝，对结果枝组内的结果母枝留量应适当，一般4年生每株留20到30个，6年生以上留80到100个。对于结果母枝的剪截程度，徒长性结果母枝留15~16个芽，长结果母枝留12~14个芽，中结果母枝留9~11个芽，短果枝留4~8个芽，短缩果枝留1~2个芽短剪或干脆从基部去除。

8.2.1.2.3 更新修剪

猕猴桃修剪应十分注重枝条的更新，对多年生枝的更新，利用大枝潜伏芽的自然再生能力，从紧靠基部的潜伏芽处重剪短截，促使潜伏芽萌发，从中培养新的强枝代替衰老的枝条；对结果母枝的更新，基部有生长充实的结果枝和营养枝，可将结果母枝回缩到健壮部位。

8.2.2 夏季修剪

8.2.3 抹芽

从萌芽期开始抹除着生位置不当的芽，一般主干上萌发的潜伏芽均应疏除，但着生在主蔓上可培养作为下年更新枝的芽应根据需要保留。抹芽在生长前期大致每周左右进行一次。

8.2.4 摘心

开花前对强旺的结果枝，发育枝轻摘心，摘心后如果发出二次枝，在顶端只保留一个，其余全部抹除，对开始缠绕的枝条全部摘心。

8.2.4.1 绑蔓

新梢长到30cm~40cm时开始绑蔓，使新梢在架面上分布均匀，绑缚时常用的绑扣呈“∞”形。

8.2.4.2 疏枝

当新梢上花序开始出现后及时疏除细弱枝、过密枝、病虫枝、双芽枝及不能用作翌年更新枝的徒长枝等，结果母枝上每隔15cm~20cm保留一个结果枝，每平方米架面保留10~15个分布均匀的结果枝。

8.2.5 雄株修剪

雄株的修剪应冬夏结合，主要是夏剪。谢花后立即将花枝短截或疏除，再从紧靠主干的主蔓和侧蔓上选留生长健壮，方位好的新梢加以培养，使之成为翌年的花枝。冬季主要是剪除枯枝，病虫枝等。

9 花果管理

9.1 授粉

9.1.1 人工授粉

采集当天刚开放、花粉尚未散失的雄花，用雄花的雄蕊在雌花柱头上涂抹，每朵雄花可授 7~8 朵雌花；也可采集含苞待放的雄花，在 25℃~28℃ 下干燥 12h~16h，收集散出的花粉贮于低温干燥处，用毛笔粘花粉在当天刚开放的雌花柱头上涂抹，也可将花粉用滑石粉稀释 20~50 倍，用电动喷粉器喷粉。

9.1.2 蜜蜂授粉

在大约 10% 的雌花开放时，每公顷果园放置活动旺盛的蜜蜂 3~5 箱，每箱中有不少于 3 万头活力旺盛的蜜蜂。

9.2 疏花疏果

9.2.1 疏花蕾

侧花蕾分离后 2 周左右开始疏蕾，根据结果枝的强弱确定花蕾数量，强壮的长果枝留 6~7 个花蕾，中庸的结果枝留 4~5 个花蕾，短果枝留 2~3 个花蕾。

9.2.2 疏果

疏果在盛花后 10d 左右开始，根据 6~8:1 的叶果比留果，首先疏去畸形果、小果、伤果、病虫果等，保留果梗粗壮，发育良好的正常果。具体对生长健壮的长果枝留 4~5 个果，中果枝留 2~3 个果，短果枝留 1 个果。

10 植物生长调节剂的应用

严格按照农业行政管理部门登记允许使用的植物生长调节剂，不得使用苯胺类细胞分裂素蘸果。

11 病虫害防治

11.1 防治原则

贯彻“以防为主，综合防治”的方针。健树栽培，改善果园生态环境，保护利用天敌，重视冬季清园，减少病虫源；选用生物或生物源农药、矿质农药、高效低毒农药；农业措施与药剂防治相结合。

11.2 主要病虫害的防治

11.2.1 主要病害的防治

主要病害的防治见表 1。

表 1 主要病害的防治

病害名称	防治指标或适期	主要措施
黄腐病	1、春季萌芽前喷一次药。 2、花芽膨大至射花期喷一次药，以后每隔 10~15d 一次，连喷 3~4 次。	1、彻底清园，清除病虫枝，枯枝落叶。 2、果实幼果期喷钙用 0.3%的 CaCl_2 2~3 次。 3、化学防治，1:0.5:200 倍式波尔多液，50%异菌脲 1500 倍，12.5%烯唑醇 2500 倍液。
黑斑病	1、冬季剪除发病枝条或刮除病斑。 2、现蕾前，落花 3~5d 天喷第一次药，以后隔 15~20d 一次，连喷 3~5 次。	1、结合修剪，彻底清除枯枝落叶，剪除病枝，清除病源。 2、发病初期 5 月份及时剪除发病中心。 3、化学防治，70%甲基托布津 1000 倍，10%世高 3000~4000 倍，12.5%烯唑醇 2000~2500 倍。
褐斑病	花后喷第一次药，以后每隔 15~20d 一次连喷 2~3 次；5%以上的病叶率。	1、加强肥水管理，提高树体抗病能力。 2、化学防治：25%叶斑清 4000 倍，5%仙星 1500 倍。
花腐病	采果后、萌芽前、萌芽至开花前。	1、改善花蕾部的通风透光条件。 2、摘除病蕾、病花。 3、化学防治，80%代森锰锌 800 倍，农用链霉素 100ppm，0.5%波尔多液。
膏药病	树体发芽前和采收后喷药，每 7d 一次连喷 2~3 次。	1、增强树势，强壮树体。 2、刮除病部病斑，后用 TDM500 倍涂抹。 3、化学防治，1%等量式波尔多液，叶青双 150 倍。
线虫病	春、秋根系旺盛生长时期 2~3 次。	1、严格检疫，防止苗木传染。 2、用烟叶烟杆晒干粉碎，撒施在园内起拒避作用。 3、化学防治，克线磷刨土 15cm~20cm 全园撒施。
立枯病	雨季前后每隔 5~7d 一次连喷 2~3 次；2%以上的病株率。	1、选择地势高、排水好、土质疏松的土地作苗地。 2、加强土壤消毒，及时发现病株并销毁。 3、化学防治，70%甲基托布津 1000~1500 倍。

11.2.2 主要虫害的防治

主要虫害的防治见表2。

表2 主要虫害的防治

害虫名称	防治指标或适期	主要措施
金龟子	1、4月幼虫出土时。 2、5-7月成虫期，药剂 2-3次。	1、人工捕杀，利用其假死性敲打树枝震落捕杀。 2、可用黑光灯或普通灯光诱杀。 3、化学防治，10%吡虫啉2000倍，40%乐果乳油1500倍。
透翅蛾	1、3-4月薰杀幼虫。 2、5-7月成虫期药剂2-3 次。	1、伤流来临检查树体，发现蛀孔用50%敌敌畏50倍液蘸棉花塞孔薰杀。 2、化学防治，50%杀螟硫乳油1000~1500倍。
叶蝉	4-8月药剂3-4次；5%的 虫叶率。	1、清洁果园，刮除卵块并烧毁。 2、化学防治，10%氯氰菊酯乳油3000倍，40%乐果乳油1500倍。
介壳虫	1、休眠期 2、4-9月的各代卵后期和 幼虫盛发期，药剂4~5 次。	1、休眠期用硬毛刷、刷掉枝条上的越冬雌虫，剪去受害枝条，之后喷洒5%的矿物油乳剂。 2、改善栽培条件，增强树势，调整树枝的密度，通风透光。 3、化学防治，50%辛硫乳油1500倍，10%克蚧灵1500倍，二溴磷乳剂800-1000倍。
吸果夜蛾	9月上旬至10月下旬；3% 以上果实为害率。	1、铲除果园及四周的木防己、汉防己等转生寄主。 2、成虫为害期用8%糖和1%醋的水溶液加0.2%氰化钠诱杀。 3、拒避，用40瓦金黄色荧光灯拒避。